



NOTICE D'UTILISATION

CHAUFFAGES A EAU

MODELES

BINAR 5D compact - 12V

BINAR 5D compact - 12V - GP

BINAR 5D compact - 24V

BINAR 5D compact - 24V - GP

SOMMAIRE

1. Introduction	page 3
2. Données techniques et caractéristiques	page 4
3. Mesures de sécurité	page 5
4. Description et fonctionnement de l'appareil	page 6
5. Unité de contrôle de l'appareil	page 10
6. Fonctions du panneau de commandes	page 10
6.1 Le panneau de commandes avec minuteur	page 10
6.2 Utilisation à distance avec modem et télécommande	page 20
7. Spécificités d'installation de montage.....	page 22
8. Vérifications post-installation	page 27
9. Recommandations.....	page 28
10. Transport et stockage	page 29
11. Garantie	page 29
12. Liste des composants livrés dans le kit d'installation.....	page 30

1. Introduction

Cette notice permet de familiariser l'utilisateur avec les principales caractéristiques de fonctionnement et les instructions de montage pour les chauffages à eau des modèles :

« BINAR 5D compact – 12V »

« BINAR 5D compact – 12V – GP » *

« BINAR 5D compact – 24V »

« BINAR 5D compact – 24V - GP » *

Durant l'hiver, les chauffages autonomes BINAR sont capables de réchauffer les cabines, les moteurs, les zones de couchage et les espaces de vie, les compartiments passagers (bateaux, camions, camping-car...etc) ou du fret pendant les périodes d'arrêt du véhicule. Ils augmentent considérablement la sécurité, le confort, l'efficacité, la durabilité et la propreté écologique des véhicules conduits dans un climat froid.

Leur taille compacte permet une installation simple et rapide. Silencieux et économiques, ils chauffent très rapidement la zone désirée et recyclent l'air régulièrement.

Ces modèles « BINAR D5 compact » sont notamment conçus pour:

- préchauffer les moteurs en toute sécurité et faciliter leur démarrage lors de grands froids
- dégivrer le pare-brise et maintenir une température confortable dans les cabines et habitacles, même si le moteur est éteint (économie de carburant)
- fournir un apport additionnel de chaleur au moteur en marche, et à la cabine ou habitacle par fortes gelées
- utiliser la pompe pour améliorer la circulation du liquide de refroidissement lorsque le chauffage est éteint

** Les chauffages comportant la précision « GP » le nom du modèle sont fournis avec une bougie de préchauffage de marque japonaise, jusqu'à 18V de capacité.*

** Les chauffages sans la précision « GP » dans le nom du modèle sont fournis avec une bougie de préchauffage de marque chinoise, jusqu'à 12V de capacité.*

** Les chauffages sont livrés avec 2 types de pompe différents. Lors de la sélection du modèle de pompe fournie avec votre chauffage (voir paragraphe 6.10), sera affiché à l'écran :*

«A», signifie que le modèle de pompe installée sur votre chauffage est de la marque « Advers »

«B» signifie que le modèle de pompe installée sur votre chauffage est de la marque « Bosch »

Le matériel de base de ces chauffages permet l'ensemble de ces fonctions. Cependant, leur structure modulable permet de les connecter à des dispositifs optionnels assurant des fonctions supplémentaires, améliorant ainsi les fonctionnalités du matériel de base fourni à l'achat et installé initialement.

Il est possible de faire fonctionner l'appareil à l'aide du panneau de commande avec minuteur, soit installé sur le tableau de bord du véhicule, soit à distance à l'aide d'un modem GSM via le téléphone portable.

Si un système d'alarme est installé sur le véhicule, il est possible de connecter le système d'alarme directement au chauffage qui le fait fonctionner.

Il est possible de programmer l'heure de démarrage du chauffage sur le panneau de commandes.

Pendant le fonctionnement, le panneau de commandes indique la température du liquide de refroidissement ainsi que le mode de fonctionnement du chauffage. En cas de dysfonctionnement, le code d'erreur correspondant à la panne s'affiche à l'écran.

Ces appareils de chauffage autonomes sont de fabrication Russe, ils sont moins chers et plus durables que nos concurrents européens grâce à une nouvelle technologie : la chambre de combustion brevetée depuis 1995, d'une durée de vie cinq fois plus longue et qui ne s'encrasse pas à cause de la suie

La fiabilité de nos moteurs nous a permis d'augmenter considérablement la durée de vie de nos appareils jusqu'à 10000 à 12000 heures de fonctionnement contre 3 000 heures sur la concurrence.

Les produits mis sur le marché sont testés en permanence. Chaque chauffage subit une série de tests homologués et possède un numéro unique répertorié et traçable avant sa mise en carton.

L'usine de production de quatre étages est située à Samara en Russie, elle s'étend sur une superficie de 4500m².

Un réseau de revendeurs couvre toute la Russie ainsi que la Finlande, la Biélorussie, la République Tchèque, l'Ukraine, les Etats-Unis, et maintenant la France et la Belgique.

Il est possible que des modifications mineures aient été effectuées sur ces modèles par le fabricant depuis la parution de cette notice.

2. Données techniques et caractéristiques

Les paramètres sont calculés sur la base d'une température de 20°C avec une marge de $\pm 10\%$ de tolérance et d'une tension nominale de 12V.

PARAMETRES	BINAR 5D
Puissance calorifique (kW)	5 +/- 0.5
Tension nominale (Volts)	24
Déviatation acceptable (Volts)	20 ... 30
Type de carburant	Diesel
Consommation de carburant (litre/h)	0.6
Conducteur de chaleur	Liquide anti-gel
Consommation électrique avec la pompe max. (W)	61
Consommation électrique en mode démarrage 100 sec. (W)	76
Température maximale du liquide (°C)	+85
Température du liquide (°C) à laquelle le ventilateur commute et se met en marche	+40
Activation du mode marche	Manuel
Temps de fonctionnement d'un cycle (min)	20 ... 120
Poids net total (kg)	9

3. Mesures de sécurité

- 3.1** Il est conseillé de faire installer le chauffage et ses composants par un professionnel habilité en raison de sa structure complexe
- 3.2** Le chauffage ne doit être utilisé que dans les cas spécifiés dans la notice
- 3.3** La conduite d'alimentation du carburant ne doit pas être installée à l'intérieur de la zone passagers ou de la cabine d'un véhicule
- 3.4** Ne pas utiliser le chauffage en cas de fuite de carburant
- 3.5** Le véhicule qui utilise le chauffage doit être équipé d'un extincteur.
- 3.6** L'environnement où le chauffage est utilisé ne doit comporter ni vapeurs inflammables, ni une trop grande quantité de poussières.
- 3.7** Pour prévenir les intoxications aux gaz d'échappement, le chauffage ne doit pas être utilisé dans un lieu clos sans ventilation.
- 3.8** Le chauffage doit être éteint lorsqu'on fait le plein de carburant dans le véhicule.
- 3.9** En cas de panne du chauffage, contacter un professionnel habilité.
- 3.10** Le circuit électrique du chauffage ne doit pas être commuté à la batterie principale
- 3.11** Lors du montage et du démontage du chauffage, il faut débrancher le système d'approvisionnement en carburant et débrancher la batterie du véhicule
- 3.12** Le circuit électrique du véhicule ne doit pas être connecté lorsque le moteur tourne et sans batterie
- 3.13** L'alimentation électrique du chauffage ne doit pas être débranchée avant la fin du cycle de purge.
- 3.14** Ne pas débrancher le circuit électrique de la batterie pendant le préchauffage
- 3.15** La bougie de préchauffage ne doit pas être branchée ou débranchée lorsque le chauffage est allumé.
- 3.16** Attendre 5 à 10 secondes après avoir arrêté le chauffage avant de le remettre en marche
- 3.17** La garantie du fabricant ne s'appliquera que si ces recommandations sont respectées.

4. Description et fonctionnement

Le chauffage fonctionne indépendamment du moteur du véhicule.

L'alimentation en carburant et l'alimentation électrique sont fournies par le véhicule. Voir l'installation des câbles et le circuit électrique dans le schéma 4.1

L'appareil est un chauffage indépendant (Voir le schéma 4.2 pour ses principaux composants), il comprend :

- Le chauffage (Voir le schéma 4.3 pour ses composants de base);
- Les pompes à carburant pour alimenter la chambre de combustion;
- La pompe de circulation pour forcer la circulation du liquide de refroidissement dans l'échangeur thermique
- L'unité de contrôle qui coordonne le fonctionnement des dispositifs cités ci-dessus
- Le panneau de commandes avec minuteur pour un démarrage programmé ou manuel
- Le matériel de câblage pour connecter le chauffage à la batterie du véhicule.

Le chauffage est connecté au système de refroidissement du véhicule par son réseau hydraulique et permet à la pompe du chauffage de faire circuler le liquide de refroidissement dans le moteur et dans le chauffage.

Le liquide est chauffé dans le système de refroidissement et conduit à travers l'échangeur thermique du chauffage, c'est son principe de fonctionnement.

Les gaz générés par la combustion du carburant dans la chambre de combustion chauffent le liquide.

La chaleur est transmise au travers des parois de l'échangeur thermique jusqu'au liquide de refroidissement, elle est alors pompée par le système de refroidissement du moteur du véhicule.

A l'allumage du chauffage, l'appareil teste le bon fonctionnement de ses composants tels que le détecteur de flamme, les capteurs de chauffe et de surchauffe, la pompe, la pompe à air du moteur, la bougie de préchauffage, la pompe d'approvisionnement en carburant et les circuits électriques correspondants.

Si aucun problème n'est détecté, le processus d'allumage se met en marche, et la pompe de circulation s'active.

Si le pré réglage est respecté, la chambre de combustion est purgée et la bougie chauffe jusqu'à la température exigée. L'air et le carburant entrent dans la chambre de combustion, le processus d'allumage est ainsi amorcé. Le détecteur de flamme contrôle la combustion du carburant dans la chambre de combustion. Les gaz chauffent les parois de l'échangeur thermique, qui chauffent le liquide de refroidissement dans le système de refroidissement du moteur.

L'unité de contrôle vérifie la température du liquide de refroidissement par deux capteurs. Ces deux capteurs sont installés à côté des bouches d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique.

L'unité de contrôle paramètre le mode de fonctionnement du chauffage selon les températures: « pleine puissance », « basse puissance/économique », ou « refroidissement ».

A « pleine puissance », le liquide de refroidissement est chauffé jusque 75°C. Si la température du liquide de refroidissement dépasse 75°C, l'appareil permute sur « basse puissance ».

A « basse puissance », le liquide de refroidissement est chauffé jusque 85°C. Si la température du liquide de refroidissement dépasse 85°C, l'appareil permute sur le mode « refroidissement ».

En mode « refroidissement », la combustion stoppe mais la pompe continue de fonctionner et maintient la chaleur dans la zone désirée.

Lorsque la température du liquide de refroidissement devient inférieure à 70°C et même si le cycle de chauffe complet n'est pas terminé, l'appareil se remet automatiquement en marche à « pleine puissance ».

Lorsque la température du liquide de refroidissement atteint 40°C ou plus, l'unité de contrôle déclenche le ventilateur (dans le cas où il est allumé)

Lorsque la température du liquide de refroidissement descend sous les 30°C, l'unité de contrôle stoppe le ventilateur.

La durée d'un cycle de chauffe complet est comprise entre 20 et 120 minutes. L'appareil peut être éteint à n'importe quel moment du cycle de chauffe.

Lorsque l'appareil s'arrête automatiquement lorsque la durée pré-réglée est atteinte, ou manuellement, l'apport en carburant s'arrête et la chambre de combustion est purgée d'air.

Particularités en cas d'urgence ou en cas d'évènement imprévu :

1) Si une panne survient à l'allumage, le processus est répété. En cas de deux erreurs successives à l'allumage, l'appareil s'éteint.

2) Si la combustion survient pendant le fonctionnement du chauffage, l'appareil redémarre automatiquement. En cas de trois erreurs successives à l'allumage, l'appareil s'éteint.

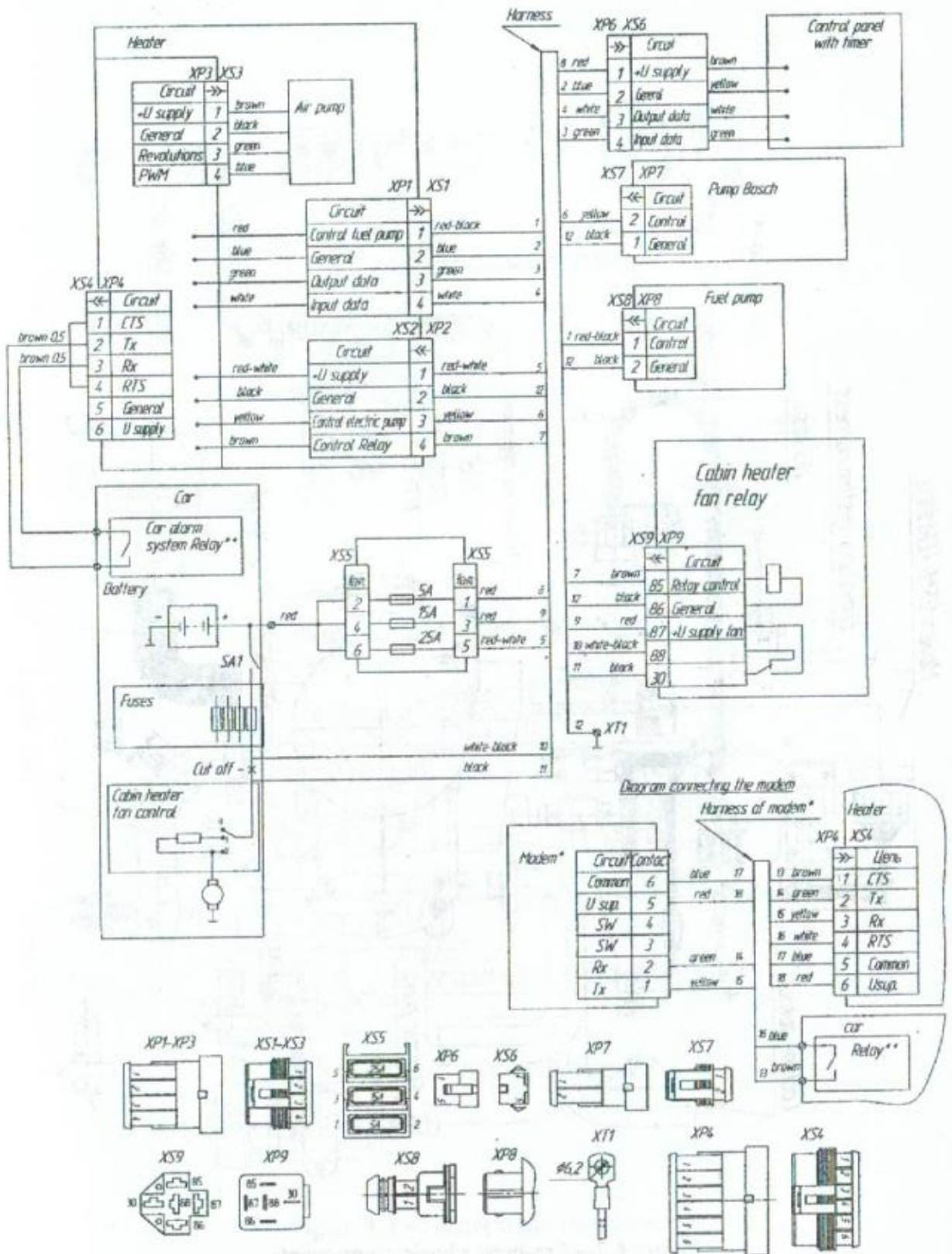
3) En cas de surchauffe de l'appareil (le liquide de refroidissement surchauffe à cause d'une mauvaise circulation), l'appareil bascule en mode « refroidissement ». Une fois refroidi, l'appareil redémarre.

4) Dans le cas d'une baisse de tension inférieure à 20V ou d'une hausse supérieure à 30V, l'appareil s'éteint.

5) Si l'appareil s'arrête en cas d'urgence, le code d'erreur correspondant s'affichera sur le panneau de commandes. Voir le tableau 6.1.

Attention :

1. dans le but d'économiser l'énergie, il est conseillé de régler la puissance de ventilation dans la cabine en position « minimum »
2. Il est conseillé de diriger le souffle chaud vers la cabine ou le compartiment passagers. Il est déconseillé de diriger le souffle chaud vers le pare-brise ou vers les vitres sous peine de les endommager.



* Installation du modem avec ses câbles spécifiques (vendus en option) qui sont installés en remplacement des câblages de l'alarme

** Signalement à distance du relais commandé

Étiquettes de couleur

Légende : black = noir / red = rouge / green = vert / yellow = jaune / white = blanc / pink = rose / blue = bleu / blue dark = bleu foncé

Composants / Légende : heater = chauffage / sensor (temperature) = capteur (de température) / sensor (overheating) = capteur de surchauffe / flame indicator = indicateur de flamme / air pump = pompe à air / glow plug = bougie de préchauffage / control unit = unité de contrôle / fuel pump = pompe à carburant / electric pump = pompe électrique / control panel = panneau de commandes / harness = gaine / supply harness = gaine d'approvisionnement / track = piste / battery = batterie / U Supply = gaine d'approvisionnement en U / input data = données d'entrée / output data = données de sortie / relay contact = contact de transmission / control panel with timer = panneau de commandes avec minuteur / car = voiture / alarm system relay = relais du système d'alarme / cabin heater fan = relais du ventilateur de chauffage de cabine / fuses = fusibles

Schéma 4.1 – circuit électrique

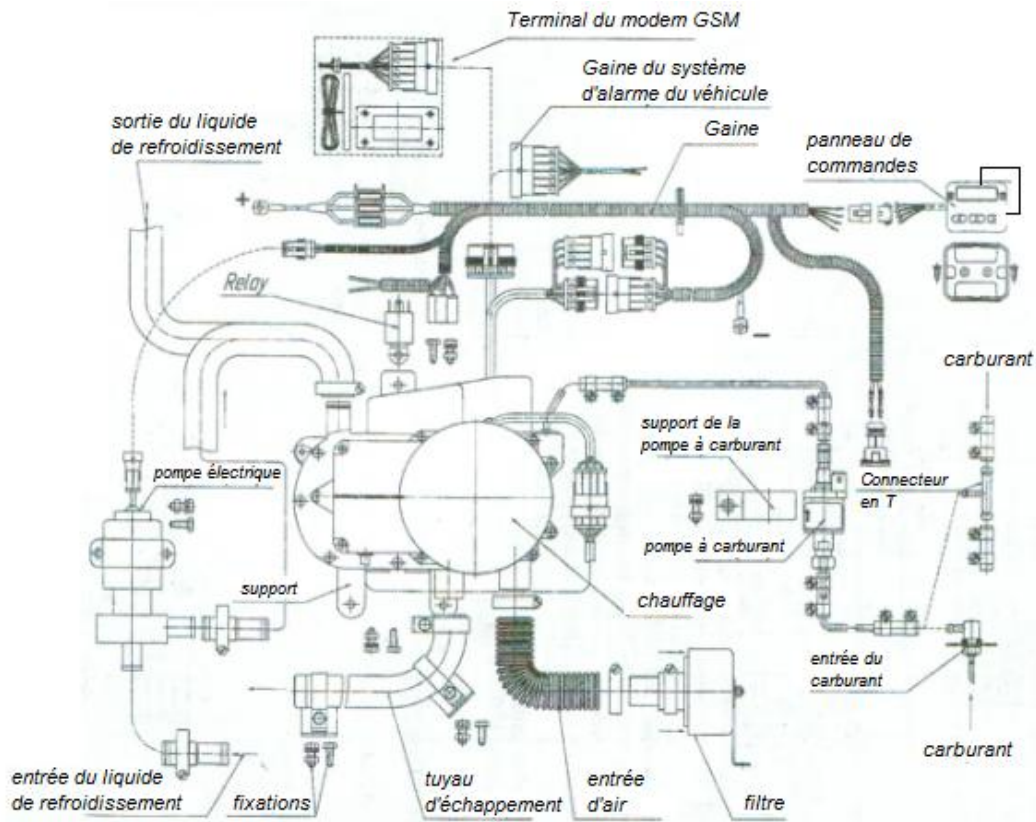


Schéma 4.2 – Principaux composants du chauffage

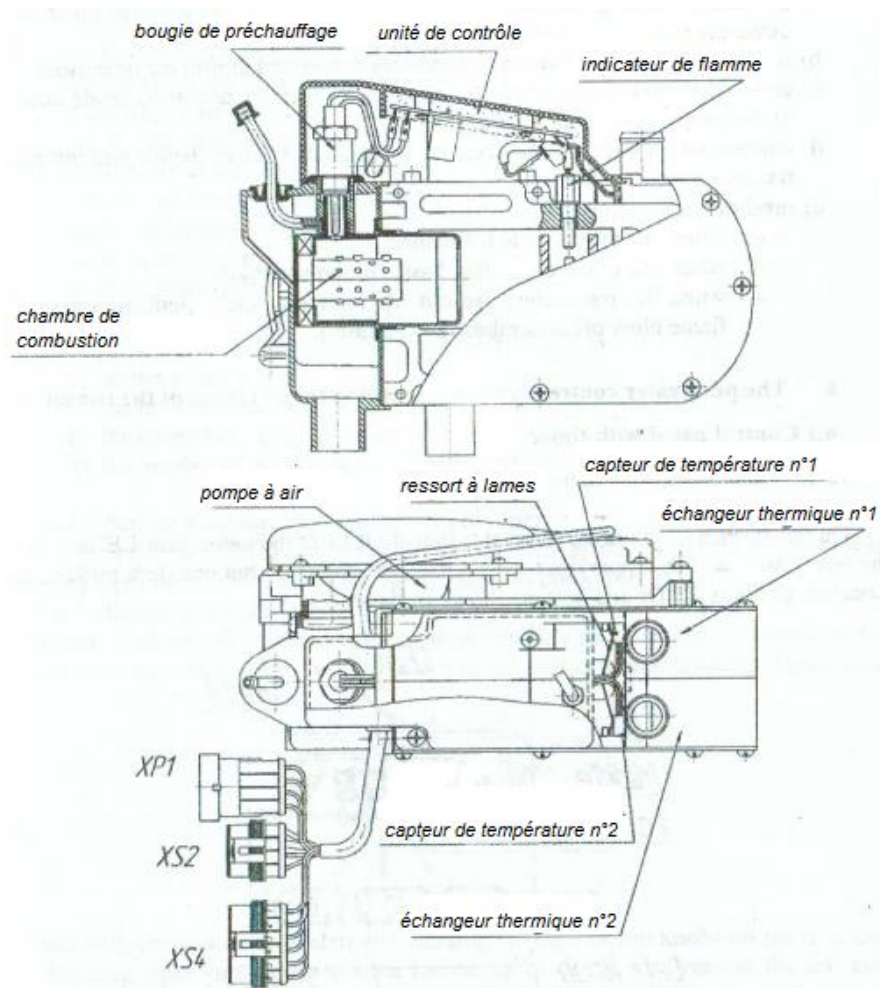


Schéma 4.3 – Composants de base

5. L'unité de contrôle

L'unité de contrôle commande le fonctionnement du chauffage selon les programmes paramétrés et permet les fonctions suivantes :

- a) Marche / Arrêt de l'appareil par le panneau de commandes ou par un autre dispositif de commande (modem, contrôle du dispositif à distance)
- b) Diagnostic des composants avant et pendant le fonctionnement
- c) Contrôle du fonctionnement de l'appareil et sélection de son mode de fonctionnement selon la température du liquide de refroidissement
- d) Connexion aux dispositifs de contrôle, identification du dispositif actif et transmission de l'
- e) Arrêt de l'appareil lorsque :
 - la durée du cycle complet de chauffe est terminée
 - l'un des composants contrôlés présente une anomalie
 - l'un des paramètres excède la limite spécifiée (température, alimentation électrique, rupture de flamme dans la chambre de combustion)

6. Fonctions du panneau de commandes (en fonction du choix du client)

6.1 le panneau de commandes avec minuteur

6.1.1 Contrôle de l'appareil avec le panneau de commandes

La face avant du panneau de commandes comprend (voir schéma 6.1) :

- un écran digital à 4 chiffres
- 4 voyants lumineux : 3 sur la gauche (en haut, au milieu, en bas) , et 1 sur la droite.
- 3 boutons de commande (à gauche, au milieu, à droite)

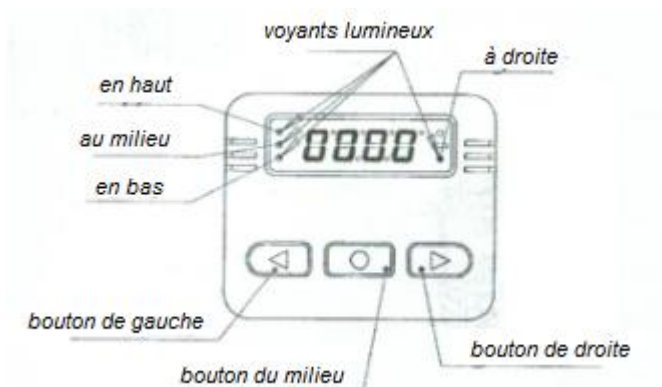


Schéma 6.1 – Panneau de commandes

Les boutons du panneau de commandes permettent d'effectuer les fonctions suivantes, soit avec un appui court sur le bouton (moins de 2 secondes) soit avec un appui long sur le bouton (plus de 2 secondes):

- régler l'horloge
- démarrer le chauffage
- démarrer la pompe
- arrêter le chauffage ou la pompe

- paramétrer la minuterie 1, 2 ou 3
- activer l'une de ces 3 minuteries
- désactiver le paramétrage des minuteries
- régler le jour du mois
- modifier l'horloge
- paramétrer le temps d'allumage de l'écran
- sélectionner le type de pompe (B : BOSCH / A : RUSSIA)
- d'afficher à l'écran :
 - a) l'heure actuelle
 - b) la température du liquide de refroidissement
 - c) la tension nominale à l'unité électronique
 - d) le mode de chauffage
 - e) la durée du cycle de chauffe
 - f) le temps de fonctionnement de la pompe
 - g) le n° de version du programme installé dans l'unité de contrôle

6.1.2 Régler l'horloge sur le panneau de commandes

Lors du premier branchement ou après une rupture de l'alimentation, l'écran affiche des zéros (voir schéma 6.1)
 Pour paramétrer ou modifier l'horloge (les heures ou les minutes), maintenir le bouton droit enfoncé pendant plus de 2 secondes, les 2 premiers chiffres correspondant aux heures clignotent (voir schéma 6.2) :



Schéma 6.2 – Réglage de l'horloge (heures)

Appuyer longuement ou rapidement sur les boutons de gauche ou de droite pour régler l'heure. Le bouton droit ajoute une heure, le bouton gauche enlève une heure. Après avoir réglé les heures, appuyer sur le bouton du milieu. Les 2 derniers chiffres correspondant aux minutes clignotent (voir schéma 6.3). A l'aide des boutons de gauche et de droite, régler les minutes :



Schéma 6.3 – Réglage de l'horloge (minutes)

Après avoir réglé les minutes, appuyer sur le bouton du milieu, l'écran affiche « aH » sur les deux premiers chiffres (réglage du jour de la semaine), le 4^{ème} chiffre se met à clignoter (voir schéma 6.4).
 Régler le nombre du jour de la semaine, de 1 à 7, le 1 correspondant à lundi, le 7 correspondant à dimanche :

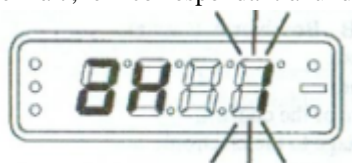


Schéma 6.4 – Réglage du jour de la semaine

Après avoir réglé le jour de la semaine, appuyer sur le bouton « ok », l'écran affiche « C » sur le 1^{er} chiffre (correction du taux de variation de l'horloge) et les 2 derniers chiffres se mettent à clignoter (voir schéma 6.5).

A l'aide des boutons de gauche et de droite, régler le taux de variation désiré (entre -10 et +10 secondes par heure) :

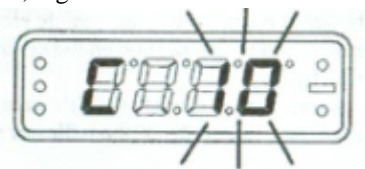


Schéma 6.5 – Réglage du taux de variation de l'horloge

Après avoir réglé le taux de variation de l'horloge, appuyer sur le bouton du milieu, l'écran affiche « | » sur le premier chiffre (réglage du temps d'allumage de l'écran), les 2^{ème} 3^{ème} et 4^{ème} chiffres se mettent à clignoter (voir schéma 6.6) :



Schéma 6.6 – Réglage du temps d'allumage de l'écran

Le temps d'allumage de l'écran peut varier entre 30 secondes et 1 minute, et de 1 minute à 60 minutes par écarts de 1 minute, (- - -) – en allumage constant. A l'aide des boutons de gauche et de droite, régler la valeur désirée.

Après avoir réglé le temps d'allumage de l'écran, appuyer sur le bouton du milieu pour revenir au mode affichage de l'horloge (voir schéma 6.7) :



Schéma 6.7 – Horloge

6.1.3 Affichage de la température du liquide de refroidissement, de la tension nominale, du n° de version du programme installé dans l'unité électronique, et du choix de la pompe

Quand l'écran affiche soit l'horloge, soit le fonctionnement du chauffage, soit le fonctionnement de la pompe, appuyer brièvement sur le bouton de droite, l'écran affiche la température du liquide de refroidissement à la bouche de sortie du chauffage. Le 1^{er} chiffre indique « E », le 2^{ème} chiffre indique le signe « - » (moins) si la température est négative. Les 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent la température en °C (voir schéma 6.8) :



Schéma 6.8 – Affichage de la température du liquide de refroidissement

En appuyant brièvement une fois de plus sur le bouton de droite, l'écran affiche la tension nominale. Le 1^{er} chiffre indique « U » (tension nominale). Les 2^{ème} 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent la tension nominale en Volts, le 4^{ème} chiffre indiquant les dixièmes de Volts (voir schéma 6.8.a) :



Schéma 6.8.a – Affichage de la tension nominale (= 12.5V)

En appuyant brièvement une fois de plus sur le bouton de droite, l'écran retourne à l'affichage de l'horloge.

A partir du mode d'affichage de la température du liquide de refroidissement, ou du mode d'affichage de la tension nominale, appuyer brièvement sur le bouton de gauche. L'écran affiche alors le n° de version du programme installé dans l'unité de contrôle (voir schéma 6.9) :



Schéma 6.9 – Affichage du n° de version du programme installé

A partir de ce mode d'affichage, soit appuyer brièvement sur le bouton de gauche ou de droite pour retourner à l'affichage de la température, soit appuyer sur le bouton du milieu pour désigner le modèle de pompe installée.

Appuyer sur le bouton du milieu, les deux premiers chiffres de l'écran affichent les caractères « Пo ». Le 4^{ème} chiffre indique soit le caractère « R » qui représente la pompe de la marque « Advers », soit le caractère « B » qui représente la pompe de la marque « Bosch » (voir schéma 6.10). Sélectionner le modèle de pompe qui est installée sur votre chauffage. Appuyer sur le bouton du milieu pour mémoriser votre choix.



Schéma 6.10 – Choix du modèle de pompe installé sur le chauffage

Dans certains cas, l'écran affiche des tirets (voir schéma 6.11), après quoi le panneau de commandes retourne au mode d'affichage de l'horloge.



Schéma 6.11 – Enregistrement des informations

6.1.4 Réglage de la durée du cycle de chauffe souhaitée

A partir du mode d'affichage de l'horloge, appuyer longtemps sur le bouton de gauche vous permet d'ajuster le temps de fonctionnement continu du chauffage. Le 1^{er} chiffre indique « L ». Les 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent la durée du cycle de chauffe en minutes (voir schéma 6.12). A l'aide des boutons de gauche et de droite, régler la durée de cycle de chauffe souhaitée. Le bouton gauche permet de baisser la durée par tranche de 5 minutes, le droit augmente la durée par tranche de 5 minutes. La durée peut varier de 20 à 120 minutes.



Schéma 6.12 – Réglage de la durée du cycle de chauffe

Après avoir réglé la durée du cycle de chauffe, appuyer sur le bouton du milieu pour mémoriser votre choix. L'écran retourne au mode affichage de l'horloge.

6.1.5 Démarrage en mode manuel du chauffage

A partir soit du mode d'affichage de l'horloge, soit du mode d'affichage de la température du liquide de refroidissement, soit du mode d'affichage de la tension nominale, appuyer brièvement sur le bouton du milieu pour démarrer le chauffage en mode manuel.

Le chauffage démarre. Le 1^{er} chiffre indique le mode de fonctionnement. Les 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent la durée en minutes, et le voyant lumineux de droite s'allume en continu (voir schéma 6.13). L'indicateur dans l'exemple ci-dessous indique que le chauffage est en mode « allumage », la durée en mode « allumage » est de 2 minutes.

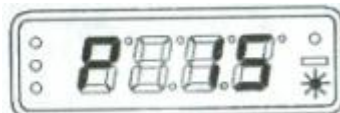


Schéma 6.13 – Affichage du mode « allumage »

Lorsque le chauffage est en marche, le 1^{er} chiffre indique le mode actuellement utilisé de fonctionnement de l'appareil (voir schémas 6.14, 6.15, 6.16, 6.17) :




Schéma 6.14 – Affichage mode « pleine puissance »



Schéma 6.15 – Affichage mode « basse puissance »



Schéma 6.16 – Affichage mode « refroidissement »

Pour éteindre le chauffage, appuyer sur le bouton du milieu. L'écran affiche sur le 1^{er} chiffre le caractère «  » qui signifie qu'il purge, les 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent le temps qu'il reste, et le voyant lumineux de droite clignote (voir schéma 6.17).

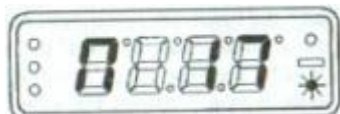



Schéma 6.17 – Affichage du mode « purge »

Lorsque le chauffage est en marche, en appuyant sur le bouton droit, l'écran affiche la température du liquide de refroidissement. En appuyant de nouveau sur le bouton droit, l'écran affiche la tension nominale. En appuyant de nouveau sur le bouton droit, l'écran affiche le mode de fonctionnement du chauffage.

6.1.6 Démarrage de la pompe (sans démarrer le chauffage)

Appuyer longtemps sur le bouton du milieu vous permet de démarrer la pompe sans démarrer le chauffage.

Le 1^{er} chiffre indique «  ». Les 3^{ème} et 4^{ème} chiffres indiquent la durée du mode de fonctionnement actuel de la pompe en minutes (voir schéma 6.18). La pompe fonctionnera pendant 40 minutes et s'éteint automatiquement après. Appuyer sur le bouton du milieu vous permet d'interrompre manuellement le temps de fonctionnement de la pompe.

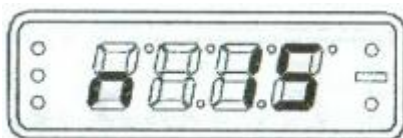


Schéma 6.18 – Affichage de la durée du mode de fonctionnement de la pompe (sans allumer le chauffage)

6.1.7 Démarrage du chauffage en mode automatique

Le mode automatique doit être sélectionné au démarrage. Le panneau de commandes permet de programmer 3 modes automatiques différents, gérés par 3 minuteurs indépendants. Il est possible de n'activer qu'un seul minuteur sur les 3. Pour sélectionner un mode automatique à partir du menu « horloge », appuyer brièvement sur le bouton de gauche. L'indicateur affichera :



Schéma 6.19 – Réglage du 1^{er} minuteur

Le réglage des chiffres du minuteur se fait en appuyant sur le bouton de gauche, et est indiqué par un voyant lumineux sur le côté gauche de l'écran.

Pour démarrer le minuteur, appuyer sur le bouton du milieu. Les voyants lumineux sur le côté droit s'allument (dans le schéma 6.20 ci-dessous le démarrage est prévu à 14h15).

Pour annuler le démarrage du minuteur, appuyer sur le bouton du milieu.

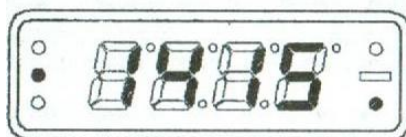


Schéma 6.20 – Activation du 2^{ème} minuteur

Pour régler n'importe quel minuteur, appuyer sur le bouton de droite, les 1^{er} et 2^{ème} chiffres de l'écran (heures) clignotent. Après avoir réglé les heures à l'aide des boutons de gauche et de droite, appuyer sur le bouton du milieu pour régler les minutes, les 3^{ème} et 4^{ème} chiffres de l'écran clignotent (minutes), régler les minutes à l'aide des boutons de gauche et de droite. Appuyer sur le bouton du milieu pour confirmer. L'écran affichera :



Schéma 6.21 – Réglage du 2^{ème} minuteur

Pour sélectionner le jour de la semaine où le chauffage doit démarrer, appuyer sur le bouton du milieu jusqu'à ce que le minuteur affiche :

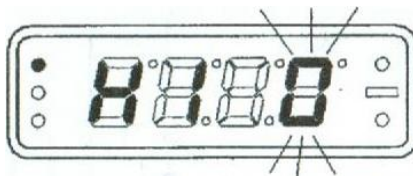


Schéma 6.22 – Réglage du jour de la semaine où le chauffage doit démarrer

Le 1^{er} chiffre indique la lettre « H ». Le 2^{ème} chiffre indique le jour actuel. Le 4^{ème} chiffre indiquent le jour de la semaine où le chauffage doit démarrer. Lundi = 1 , mardi = 2 , et ainsi de suite jusque dimanche = 7.

S'il est réglé sur 0, le chauffage fonctionnera indépendamment du jour de la semaine.

Sélectionner le jour choisi à l'aide des boutons de gauche et de droite. Confirmer le jour choisi en appuyant sur le bouton du milieu.

Après chaque cycle de chauffe (en mode automatique ou en mode manuel) est réinitialisé.

6.1.8 Code d'erreur en cas de panne du chauffage

Si des pannes se produisent au démarrage ou pendant le fonctionnement du chauffage, l'unité de contrôle commande automatiquement l'arrêt du chauffage. Chaque panne est recensée et correspond à un code d'erreur qui s'affiche à l'écran comme ci-dessous, et le voyant lumineux indiquant le mode de fonctionnement du chauffage clignote lentement. Voir les codes d'erreur dans le tableau 6.1

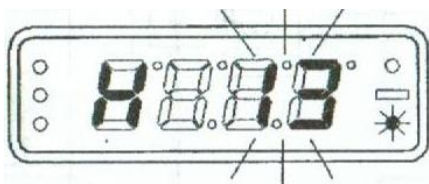


Schéma 6.23 – Indication d'une panne

Pour plus de facilité, les schémas 6.24, 6.25, 6.26, 6.27 et 6.28 ci-après représentent les différentes utilisations du panneau de commandes

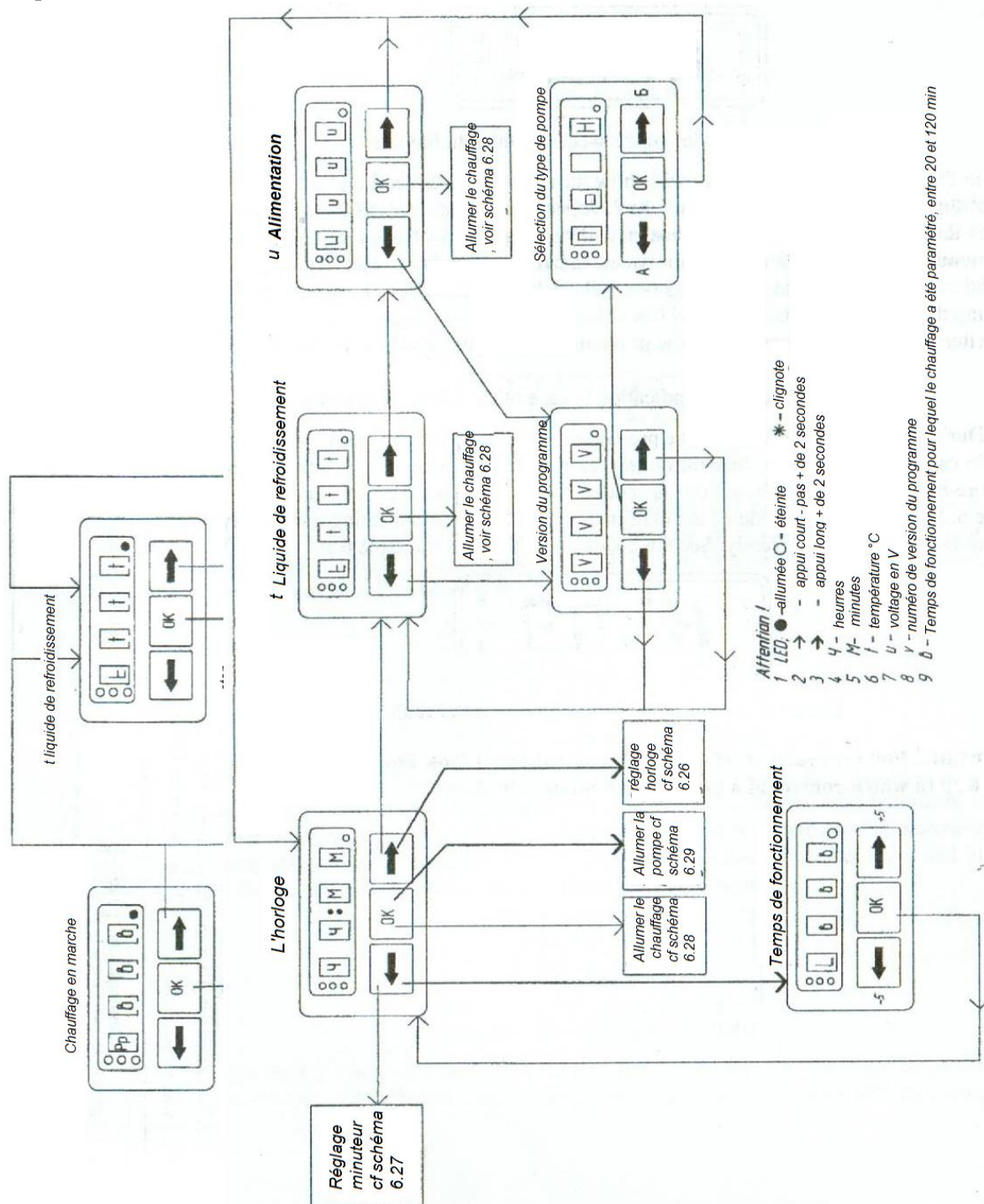
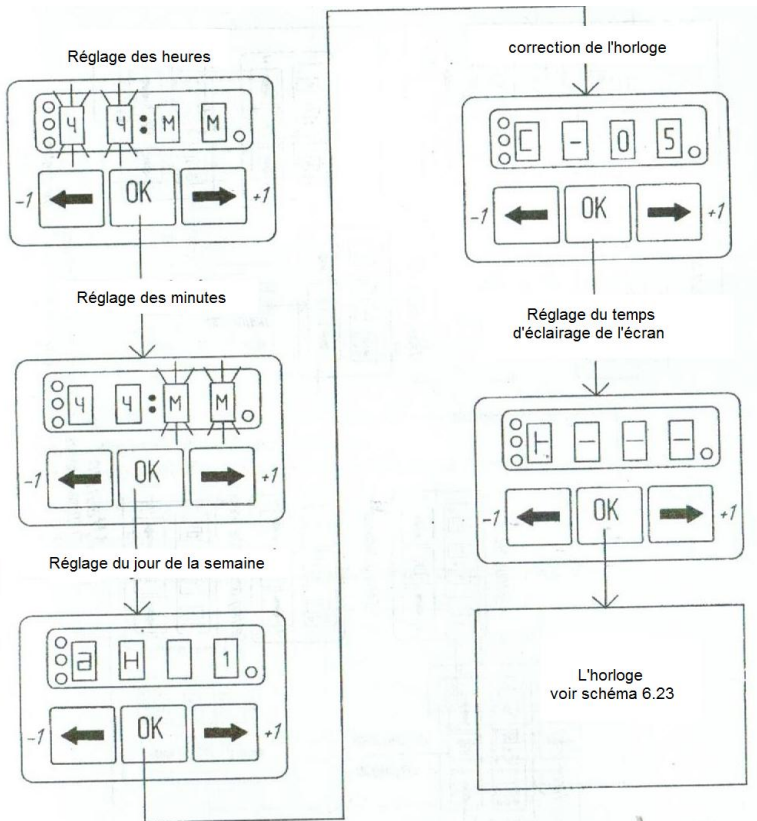
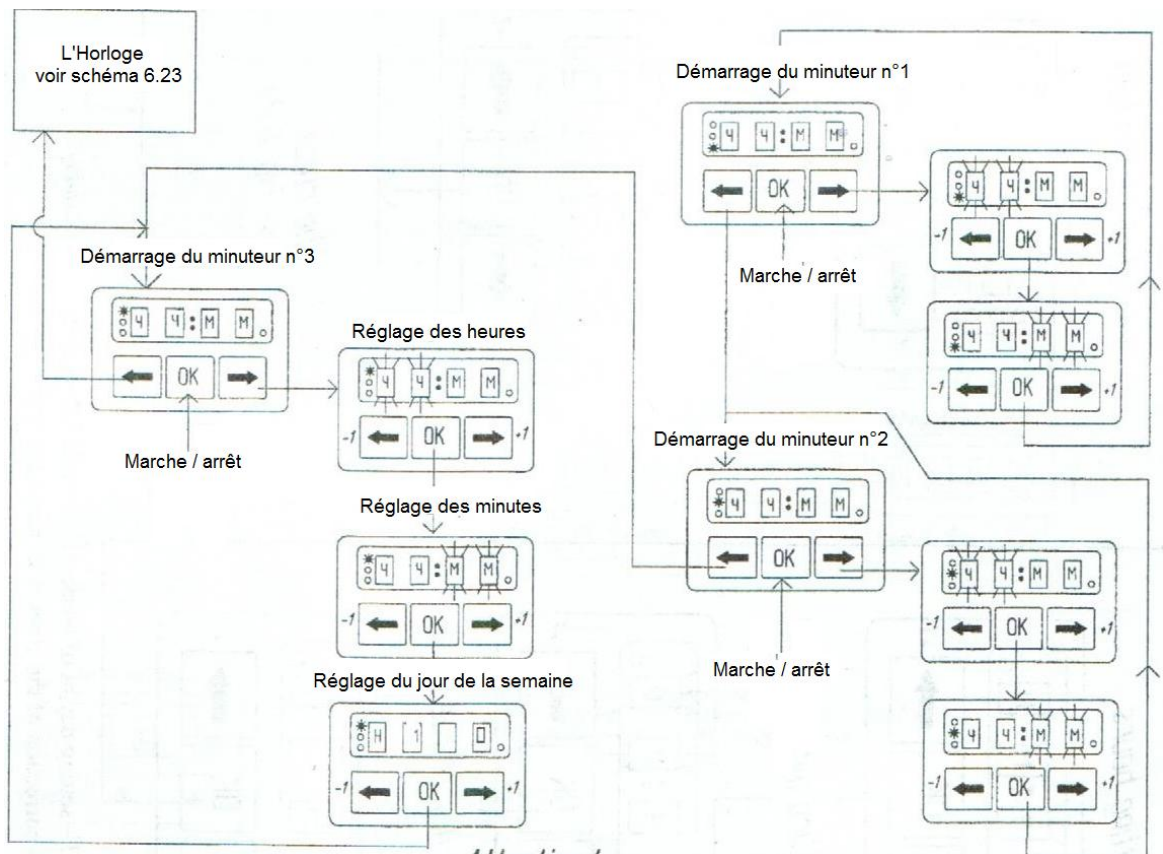


Schéma 6.24 – Schéma de navigation du panneau de commandes



1. Réglage du jour de la semaine (1 = lundi, 2 = mardi ... 7 = dimanche)
2. Correction de l'horloge +/- 10 secondes
3. Le temps d'éclairage de l'écran peut être réglé à partir de 30 secondes, et de 1 à 60 minutes par tranche de 1 minute.
Si l'écran affiche ---, l'écran restera allumé en permanence

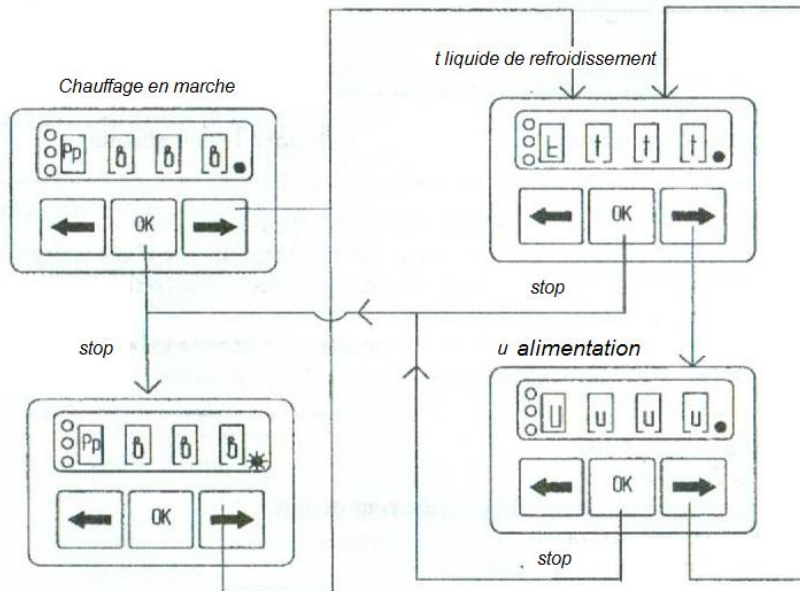
Schéma 6.25 – Schéma de fonctionnement du panneau de commandes pour régler les temps



Attention !

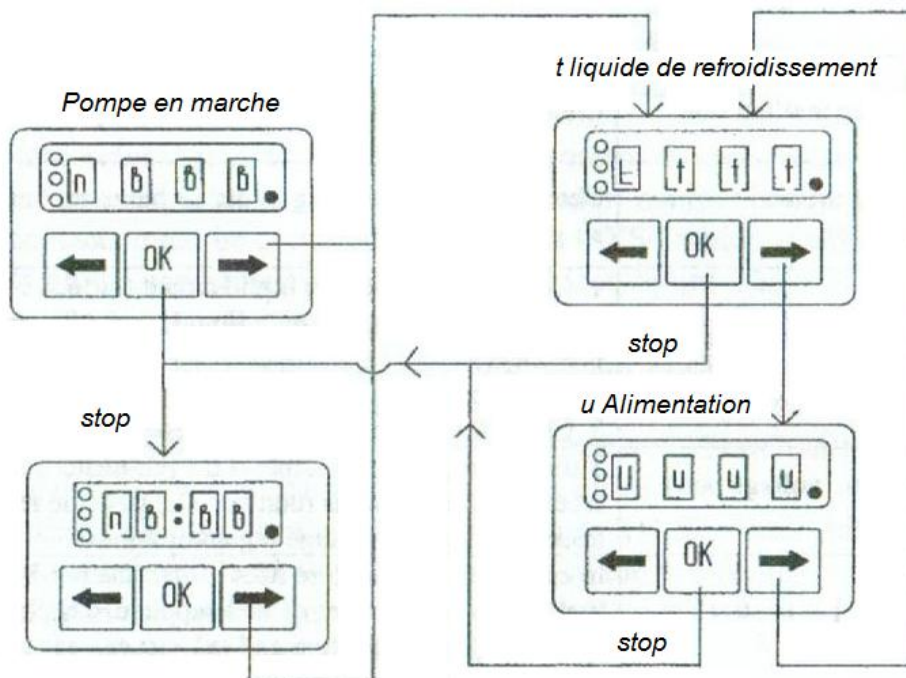
- 1 LED: ● - allumée ○ - éteinte * - clignote
- 2 H - réglage du jour de la semaine où le chauffage doit démarrer automatiquement
- 3 Marche = active le minuteur pour le démarrer automatiquement
- 4 Arrêt = désactive le démarrage automatique

Schéma 6.26 – Schéma de fonctionnement du panneau de commandes pour régler les démarrages automatiques



1. LED: ● – allumée ○ – éteinte * – clignote
2. b – temps de fonctionnement du chauffage en minutes
3. Pp – Symbole du mode de fonctionnement du chauffage. L'écran affichera, selon le mode sélectionné :
 P – mode allumage □ – mode purge — mode ralenti

Schéma 6.27 – Schéma de fonctionnement du panneau de commandes pendant le fonctionnement du chauffage



1. LED: ● allumée ○ éteinte * clignote
2. b – le temps de fonctionnement de la pompe en minutes

Schéma 6.28 – Schéma de fonctionnement du panneau de commandes pendant le fonctionnement de la pompe

Tableau 6.1 – Codes d’erreur

Code d’erreur	Description du problème	Solution
01	Surchauffe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez minutieusement le circuit du liquide 2. Vérifiez la pompe de circulation, et remplacez-la si nécessaire 3. Vérifiez le capteur de température et le capteur de surchauffe, remplacez si nécessaire 4. Vérifiez la qualité du liquide de refroidissement à utiliser en fonction de la température extérieure
02	Une surchauffe est détectée. L’écart est trop important entre la température mesurée par le capteur de t°C et la température mesurée par le capteur de surchauffe	
03	Panne du capteur de température embarqué n°1	Remplacez l’unité de contrôle
04	Panne du capteur de température embarqué n°2	
05	Panne de l’indicateur de flamme	Vérifiez les branchements. La résistance entre les contacts ne doit pas excéder 10 Ohms. Remplacez l’indicateur de flamme s’il est hors service
06	Panne du capteur de température de l’unité de contrôle	Remplacez l’unité de contrôle du chauffage
07	Panne de la flamme en mode ralenti	<p>Vérifiez le conduit de l’air, vérifiez le tuyau d’échappement et vérifiez le système d’approvisionnement en carburant. Remplacez la pompe à carburant et/ou l’indicateur de flamme si nécessaire</p>
08	Panne de la flamme en mode pleine puissance	
09	Panne de la bougie de préchauffage	Vérifiez la bougie et remplacez-la si nécessaire
10	Panne de la pompe à air du moteur	Vérifiez les branchements de la pompe à air, remplacez-la si nécessaire
11	Surchauffe. La vitesse de chauffe est trop élevée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez minutieusement le circuit du liquide (il est possible qu’il y ait de l’air dans le circuit avant la pompe à air, qui empêche la circulation du liquide de refroidissement) 2. Vérifiez que le liquide de refroidissement soit adapté à de basses températures extérieures 3. Vérifiez la pompe, et remplacez-la si nécessaire

12	Coupure de courant, hausse de tension (supérieure à 30V)	Peut survenir lorsque le chauffage fonctionne en même temps que le moteur du véhicule. Il est possible que le problème vienne du régulateur de tension du véhicule.
13	Aucune autre tentative de démarrage n'est possible	Si vous avez épuisé le nombre de tentatives maximum de démarrage, vérifiez le système d'approvisionnement en carburant, vérifiez le niveau de carburant. Vérifiez le système de combustion d'air et le tuyau d'échappement. Vérifiez la bougie de préchauffage.
14	Panne de la pompe	Vérifiez qu'il n'y ait pas de court-circuit ou que la pompe ne soit pas déconnectée. Remplacez-la si nécessaire.
15	Coupure de courant, baisse de tension (inférieure à 20V)	Vérifiez la tension électrique du connecteur XS2. Vérifiez la batterie, le régulateur et le raccordement à l'alimentation électrique.
16	Le temps de ventilation est plus long que d'habitude	Le chauffage n'a pas suffisamment refroidi pendant le cycle de purge. Vérifiez le conduit de l'air et le tuyau d'échappement. Vérifiez le détecteur de combustion. Remplacez si nécessaire.
17	Panne de la pompe à carburant	Vérifiez qu'il n'y ait pas de court-circuit ou que la pompe ne soit pas déconnectée. Remplacez-la si nécessaire.
20	Pas de connexion entre le panneau de commandes et le chauffage	Vérifiez les fusibles 5A. Vérifiez les branchements et les connecteurs.
21	Panne de la flamme en mode préchauffage	Voir description code erreur 08
27	Panne de la pompe à air. Le moteur ne tourne pas	Vérifiez les branchements de la pompe à air, l'unité de contrôle. Remplacez si nécessaire
28	Panne de la pompe à air. Le moteur ne s'éteint pas et continue de tourner	
29	Nombre de tentatives épuisé pour redémarrer le chauffage pendant son fonctionnement	Vérifiez le système de carburant. Vérifiez l'étanchéité du joint sur le tuyau d'approvisionnement, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites, vérifiez aussi l'étanchéité de la buse d'entrée de la pompe et le bon fonctionnement de la pompe.
30	Panne de la flamme dans la chambre de combustion suite à une baisse de tension	Vérifiez la batterie et les branchements.
78	Extinction permanente de la flamme pendant que le chauffage fonctionne	Vérifiez l'étanchéité du joint sur le tuyau d'approvisionnement en carburant, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites, vérifiez aussi l'étanchéité du raccord de la pompe à carburant

6.2 Utilisation et connexion au système d'alarme du véhicule pour démarrer ou arrêter le chauffage à distance à l'aide d'une télécommande

Vous pouvez utiliser le système d'alarme de votre véhicule pour contrôler le fonctionnement du chauffage s'il vous reste un canal disponible. Le relais se fait normalement par contact connecté à la sortie du canal, les contacts doivent être connectés avec la gaine XS4, qui elle-même est connectée à un connecteur à 6 broches XP4 sur l'unité de contrôle du chauffage (voir schéma 4.1)

Le contrôle peut se faire de 2 façons : par un relais des contacts en circuit court (de 0.5 à 3 secondes), ou par un long circuit fermé (+ de 3 secondes).

Une 1^{ère} courte impulsion démarre le chauffage, une 2^{nde} impulsion l'arrête.

Lors d'une longue impulsion, les contacts de relais commandent le démarrage. Lorsque les contacts se seront, ils commanderont l'arrêt du chauffage.

Le fonctionnement du chauffage dans ce cas reste identique au fonctionnement commandé par d'autres dispositifs de démarrage. Il est possible d'arrêter le fonctionnement du chauffage à l'aide de la télécommande ou du panneau de commandes.

Si vous souhaitez démarrer le chauffage la fois suivante avec la télécommande, il est nécessaire d'éteindre le relais et de le rallumer.

S'il y a un canal de contrôle retour dans la télécommande, une indication confirmera que le relais est allumé.

Le type de télécommande n'a pas d'importance, la seule condition requise c'est que la consommation actuelle du relais ne doit pas excéder la capacité actuelle du canal du système d'alarme.

Le connecteur XS4, qui est connecté à la gaine, est utilisé pour la connexion du modem. La gaine XP4 peut être déconnectée de l'unité de contrôle pour être connectée au modem. Il est impossible d'utiliser simultanément le modem et le système d'alarme.

Attention ! En démarrant le chauffage avec le contrôle à distance, le temps de fonctionnement du chauffage doit normalement correspondre au temps indiqué sur le panneau de commandes. Si le temps de fonctionnement n'a pas changé après avoir branché le chauffage à l'alimentation électrique à l'aide du panneau de commandes, le chauffage fonctionnera 40 minutes.

6.3 Utilisation et installation du modem pour démarrer le chauffage

Le fonctionnement du chauffage peut être commandé par téléphone.

Le contrôle à distance est possible en connectant l'unité de contrôle au modem GSM. Ce modem est semblable à un téléphone portable classique sauf qu'il n'a pas d'écran ni de clavier ; il est résistant et peut être utilisé par conditions difficiles (froid, vibrations...etc). Dans le modem, comme dans un téléphone, une carte SIM est installée, le fournisseur d'accès que vous aurez choisi vous attribuera un numéro de téléphone complet pour le chauffage. Il suffit de le créditer un minimum pour que le modem puisse vous envoyer un SMS en réponse à votre demande.

Important ! Pour faire fonctionner le dispositif de la carte SIM en annulant le code PIN, vous devez juste l'insérer dans n'importe quel téléphone et annuler le code PIN.

Le chauffage est contrôlé en passant un appel au modem, et en entrant vos commandes vocalement dans le menu.

Lorsque vous composez le numéro d'appel du modem, 2 situations sont possibles :

1/ Votre numéro de téléphone n'est pas reconnu par le modem. Vous devez entrer votre mot de passe (les 4 derniers chiffres of IMEI). Lorsque c'est fait, vous verrez les commandes pour faire fonctionner le chauffage. Si le mot de passe entré est incorrect, le modem vous redemandera le mot de passe. Le mot de passe à 4 chiffres doit être renseigné lentement.

Important ! Il est possible de personnaliser le mot de passe. Dans le menu « configuration de votre carte SIM », vous pouvez créer un mot de passe : renseignez dans le champ du nom « PASSWD », et dans le champ du mot de passe les 4 chiffres du mot de passe choisi. SI cette manipulation n'est pas possible dans le menu configuration de votre carte SIM, utilisez le mot de passe initial du matériel (les 4 derniers chiffres of IMEI).

2/ Votre numéro de téléphone est reconnu par le modem. Dans ce cas, les commandes seront accessibles dès que le modem réceptionnera votre appel. Vos numéros, pour être reconnus par le modem et qu'il ne demande pas de mot de passe, doivent faire parties des 5 derniers numéros mémorisés par la carte SIM du modem. Pour ce faire, il faut insérer la carte SIM du modem dans votre téléphone, effacer le journal d'appels s'il y en a, et

enregistrer vos numéros. Le format des numéros n'a pas d'importance (+7 ou 8) les numéros courts fonctionnent également.

Le modem est prêt à accepter vos commandes lorsque s'affiche « type de commandes »

Les commandes sont entrées en tapant des numéros sur votre clavier :

1/ Démarrer le chauffage au moment choisi et paramétré sur le panneau de commandes

2/ Démarrer le chauffage pendant 20 minutes

3/ Démarrer le chauffage pendant 30 minutes

4/ Démarrer le chauffage pendant 40 minutes

5/ Démarrer le chauffage pendant 50 minutes

6/ Démarrer le chauffage pendant 60 minutes

7/ En interrogeant le chauffage. Le modem vous envoie un SMS (sur le numéro de téléphone par lequel vous l'avez interrogé), un SMS qui contient toutes les informations concernant le mode de fonctionnement, le temps de fonctionnement, la température du liquide de refroidissement, et s'il y a une panne le code erreur correspondant.

9/ En interrogeant le chauffage. Le modem reporte : 'chauffage correct' ou 'chauffage en panne'

0/ Eteindre le chauffage

Chaque commande entrée correspond à une phrase.

Le modem peut se connecter à un canal additionnel de celui du système d'alarme du véhicule. Vous pouvez contrôler la durée d'impulsion de 0.5 à 3 secondes ou au maximum, jusqu'à temps que l'alarme soit connectée pour contrôler le chauffage.

Exemples de messages SMS :

Rezhim : ROSZHIG Vremya raboti 00:01 T = 10

Rezhim : PRODUVKA Vremya raboti 00:12 T = 51

Rezhim : OSTANOVLEN Vremya raboti 00:00 T = -30

Le kit inclut une gaine connecteur modem XP4 qui doit être connectée comme indiqué sur le schéma 4.1, et une antenne qui doit être fixée à l'aide de scotch sur une vitre intérieure du véhicule. Cette antenne permet la communication du modem avec le réseau du fournisseur d'accès.

Après avoir installé la carte SIM, l'antenne et le câble du modem peuvent être placés quelque part dans le véhicule, par exemple dans la boîte à gants ou sur le tableau de bord.

Vous pouvez allumer et éteindre le chauffage indépendamment, soit avec le modem, soit avec le panneau de commandes. Si vous le démarrez à l'aide de votre téléphone, vous pouvez l'éteindre à l'aide du panneau de commandes.

7 Spécificités d'installation de montage

7.1 Général

7.1.1 Le chauffage doit être installé plus bas que le réservoir de trop-plein de radiateur. Le moteur de la pompe doit être installé plus bas que le réservoir de trop-plein de radiateur, et plus bas que le chauffage.

7.1.2 Vérifiez l'écoulement du fluide dans le chauffage et dans le système de refroidissement du moteur. Assurez-vous qu'ils aient bien la même direction.

7.1.3 Éliminez les bulles d'air dans les tuyaux refroidissement du moteur et du chauffage pendant que vous l'installez. Toutes les jonctions entre les tuyaux doivent être parfaitement étanches.

7.1.4 Les tuyaux du système de refroidissement et du carburant doivent être assemblés de façon à empêcher leur contact avec des composants du véhicule qui peuvent être chauds ou soumis à des vibrations.

7.1.5 Il est interdit de faire fonctionner le chauffage avec du liquide de refroidissement gelé.

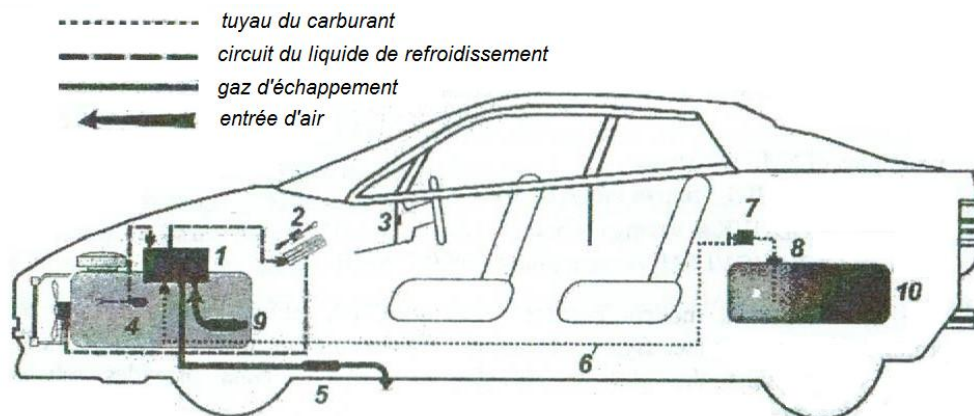
7.1.6 A chaque intervention sur le système de refroidissement (réparations, remplacement du liquide de refroidissement), purgez-le en éliminant les bulles d'air qui se seraient formés.

7.2 Installation et montage des unités du chauffage

7.2.1 Installation du chauffage

Le chauffage doit être installé sous le capot du véhicule comme indiqué dans le schéma 7.1 ci-dessous avec pour exemple une voiture. Il est interdit d'installer le chauffage sur le moteur, ou dans le compartiment passagers/la cabine du véhicule.

Le chauffage doit être installé en tenant compte des positions possibles de montage indiquées dans le schéma 7.2, et expliquées dans les paragraphes 7.1.1 et 7.1.2



- | | |
|--|---------------------------|
| 1. chauffage | 6. Tuyau du carburant |
| 2. chauffage de stationnement / stationnaire | 7. Pompe à carburant |
| 3. panneau de commandes | 8. Entrée du carburant |
| 4. Pompe du moteur | 9. Entrée d'air |
| 5. Tuyau d'échappement | 10. Réservoir à carburant |

Schéma 7.1 – Installation schématique du chauffage

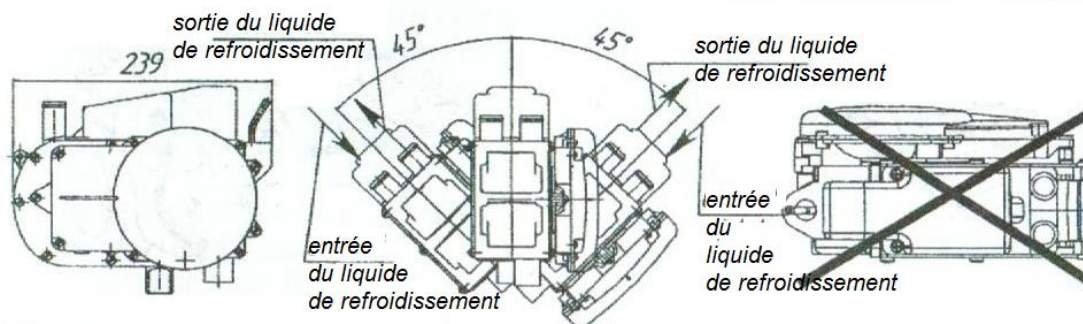


Schéma 7.2 – Positions possibles de montage du chauffage

Attention ! Dans le cas où le chauffage est installé de façon inclinée sur le véhicule, les tuyaux flexibles doivent être connectés au chauffage comme indiqué dans le schéma ci-dessus 7.2

7.2.2 Installation de l'entrée d'air

L'entrée d'air doit être installée comme indiqué dans le schéma 7.3 ci-dessous.

Ne laissez pas l'air de combustion entrer dans le compartiment passagers/la cabine du véhicule ou dans le coffre. Placez le conduit d'entrée d'air du tuyau de façon à empêcher la neige d'entrer et empêcher toute obstruction, et ainsi permettre à l'eau de s'évacuer. Assurez-vous que le conduit ne soit installé pas face à de l'air venant en sens inverse lorsque le véhicule est en mouvement.

Installez un filtre à air sur le système d'aspiration de l'entrée d'air. Le filtre doit être installé en position verticale de façon à ne pas être en contact avec de l'eau.

Si le chauffage est installé derrière le pare-choc, son entrée d'air ne doit pas être obstruée. Dans ce cas, n'utilisez pas un conduit trop court pour l'entrée d'air (voir schéma 7.4)

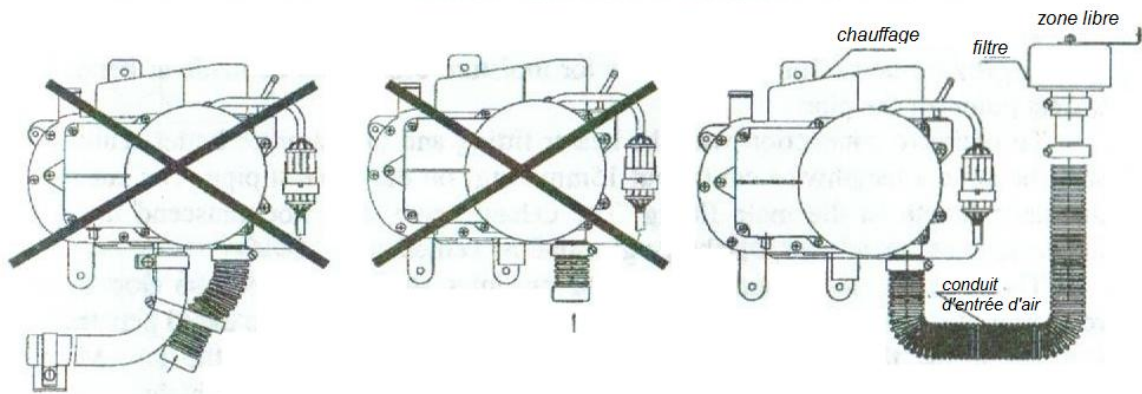


Schéma 7.3 Installation de l'entrée d'air

Si vous n'éliminez pas régulièrement les impuretés à la surface du filtre, sa capacité à filtrer la pollution va diminuer et engendrer une probable panne de la flamme. Il est recommandé de vérifier et de nettoyer le filtre tous les 10 à 20000 km (cela dépend notamment des poussières et de la pollution sur les routes, si le chauffage fonctionne pendant que le véhicule est en mouvement). Pour nettoyer le filtre, utilisez de préférence une brosse à poils souples pour ne pas endommager sa surface. Si le filtre est trop encrassé ou endommagé à la surface, remplacez-le.

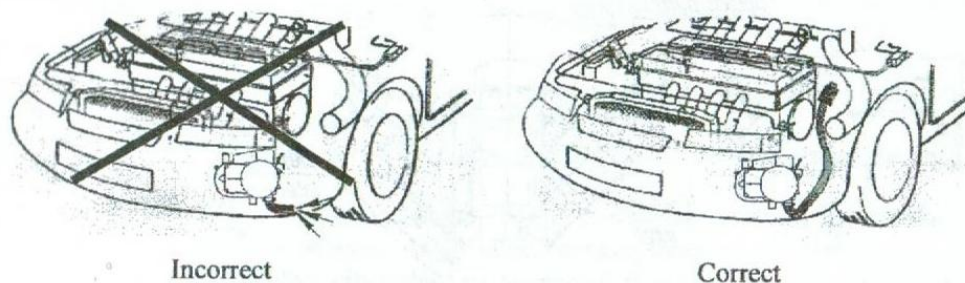


Schéma 7.4 Chauffage installé derrière le pare-choc - position de l'entrée d'air

7.2.3 Installation de la pompe du moteur

La pompe du moteur doit être installée conformément aux recommandations données dans les paragraphes 7.1.1 et 7.1.2. Le fonctionnement de la pompe peut se faire horizontalement ou verticalement (tête de la pompe en bas).

7.2.4 Installation des tuyaux

Les tuyaux doivent être connectés à la pompe, au chauffage, et au moteur comme indiqué dans les schémas 4.2, 7.1 et 7.2. Ils doivent être étanches, et ne doivent pas être trop proches du tuyau d'échappement ou de composants chauds du moteur. Les jonctions entre les composants doivent être fixées avec des serre-joints.

7.2.5 Installation du tuyau d'échappement

Soyez toujours vigilant à la température du tuyau d'échappement pendant l'installation. Découpez le tuyau d'échappement à la bonne dimension (un tuyau flexible ondulé en métal). Fixez-le avec des colliers et placez-le légèrement incliné de façon à suivre la trajectoire du flux de gaz. Percez des trous de 3mm de diamètre pour l'évacuation de l'humidité dans le bas du tuyau, où il est incurvé. Pour l'ajuster au mieux, avant de connecter le tuyau d'échappement au conduit du chauffage, sciez environ 15mm de longueur du tuyau sans dépasser la partie du conduit à insérer. Il doit être de la même longueur que le raccord male. Le tuyau d'échappement ne doit pas dépasser la longueur totale du véhicule.

Placez le conduit de sortie de gaz et le conduit d'entrée d'air de façon à empêcher le gaz d'échappement d'entrer. Assurez-vous que le gaz d'échappement n'entre pas dans la cabine du véhicule, et qu'il ne soit pas aspiré par le ventilateur de véhicule.

Placez le conduit de sortie de tuyau d'échappement de façon à empêcher la neige d'entrer et empêcher toute obstruction, et ainsi permettre à l'eau de s'évacuer. Assurez-vous que le conduit ne soit installé pas face à de l'air venant en sens inverse lorsque le véhicule est en mouvement.

7.2.6 Installation du système d'approvisionnement en carburant

Si vous ne suivez ces instructions, des pannes peuvent survenir

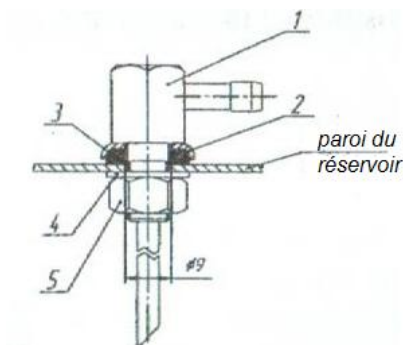
7.2.6.1 Système d'approvisionnement avec entrée de carburant

L'entrée de carburant est raccordée au réservoir à carburant comme indiqué dans le schéma 7.3

a) Percez un trou de 9mm de diamètre avant l'installation

b) L'installation du tuyau d'approvisionnement en carburant doit être raccordée à l'entrée en carburant du chauffage comme indiqué dans le schéma 7.5

Attention lorsque vous raccordez l'entrée du réservoir à carburant, respectez les mesures de sécurité si vous installez un réservoir déjà utilisé pour du fioul inflammable ou explosif.



1/ Entrée de l'approvisionnement en carburant

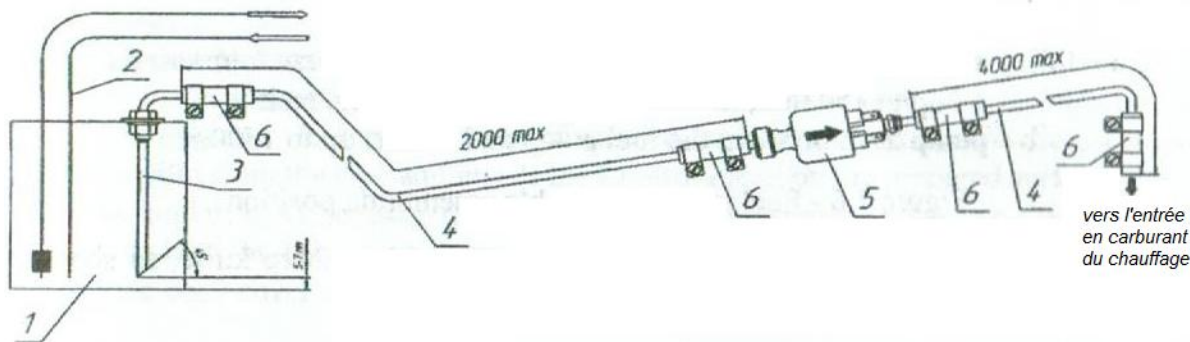
3 / joint d'étanchéité

2/ rondelle

4 / rondelle 8

5/ Ecrou M8

Schéma 7.5 Installation de l'entrée en carburant



1/ Réservoir à carburant du véhicule

4/ tuyau de connexion (Tuyau d'approvisionnement en carburant)

2/ Tuyau d'approvisionnement en carburant du véhicule

5/ Pompe à carburant

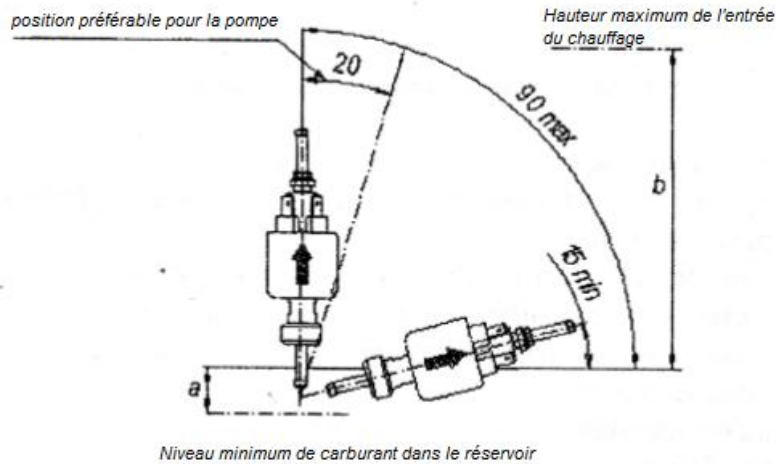
3/ Entrée de l'approvisionnement en carburant

6/ caoutchouc ou feuille de polyuréthane

Schéma 7.6 Installation schématique de la connexion entre le chauffage et le tuyau d'approvisionnement en carburant

7.2.7 Installation de la pompe à carburant et du tuyau d’approvisionnement

Il est recommandé d’installer la pompe à carburant proche du réservoir et plus bas que le niveau de carburant dans le réservoir. Le montage possible de la pompe est indiqué dans le schéma 7.7



- a/ capacité de levage : jusqu’à 500mm dans un réservoir à écoulement libre, jusqu’à 150mm dans le cas d’un réservoir sous pression
- b/ distance entre la tête de la pompe et le chauffage : jusqu’à 1500mm

Schéma 7.7 Montage possible de la pompe

Lors de l’installation du conduit d’approvisionnement en carburant, ne tordez pas les manchons de connexion. Utilisez un couteau aiguisé pour couper le tuyau comme indiqué dans le schéma 7.8. La coupe doit être nette et ne doit pas retenir le flux de carburant.

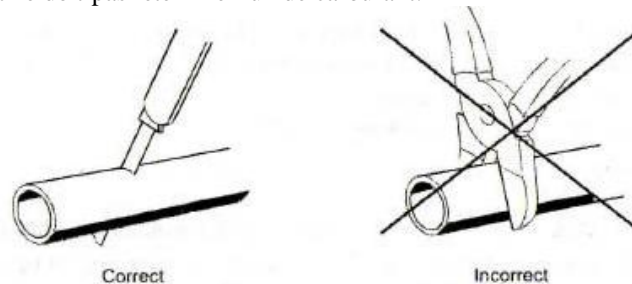


Schéma 7.8 Coupe du tuyau avant l’installation

Attention : le tuyau d’approvisionnement en carburant et la pompe ne doivent pas surchauffer. Ne les installez pas à côté du tuyau d’échappement ou sur le dessus du moteur.

7.2.8 Installation du circuit électrique du chauffage

Les gaines de branchement doivent être raccordées au système de branchement du chauffage comme indiqué sur le schéma 4.1. Lors du montage, assurez-vous que le circuit électrique soit bien fixé aux composants du véhicule avec les colliers de serrage. Il faut absolument éviter toute surchauffe, déformation ou écartement dans le circuit électrique.

S’il est nécessaire de raccourcir la gaine, il est possible de couper la longueur inutile à partir du milieu de la gaine. La jonction doit être colmatée avec un tube thermorétractable.

Nous recommandons de couper la longueur inutile de la gaine à une distance de 500-700mm à partir d’une extrémité du tube ondulé de la gaine.

Prenez les fils, dénudez le bout de chaque fil de connexion, mettez un tube thermorétractable sur les câbles et reliez les fils de mêmes couleurs. Positionnez le tube thermorétractable de façon à ce que les connexions entre les fils se trouvent au milieu de celui-ci. Chauffez le tube pour y mettre les câbles. Positionnez les câbles et colmatez la jonction avec un ruban isolant.

Attention à bien respecter ces consignes de sécurité

7.2.9 Installation du panneau de commandes

Installez le panneau de commandes dans le compartiment passagers/la cabine du véhicule, sur le tableau de bord par exemple, ou à tout autre endroit confortable d'utilisation pour le conducteur. Fixez-le sur un support, ou avec du ruban adhésif double-face fixé au dos. Vous pouvez faire sortir les câbles de l'arrière du panneau de commandes ou de son côté. Enlevez le film protecteur sur le ruban adhésif double-face et fixez le panneau de commandes sur la surface préalablement dégraissée et nettoyée.

- Si vous utilisez un support, fixez ce support au tableau de bord avec 2 vis. Le fil conducteur venant du panneau est soutenu par la paroi arrière. Placez le panneau de commandes et enfoncez-le jusqu'au clic.

8. Vérifications post-installation

8.1 A l'installation, assurez-vous que les tuyaux et le système d'approvisionnement en carburant soient étanches et que tous les colliers soient bien serrés. Assurez-vous également que les raccords électriques entre les gaines et les éléments du chauffage soient sécurisés

8.2 Ouvrez la vanne de contrôle du chauffage à fond. Éliminez les bulles d'air dans le système de liquide du véhicule en suivant les instructions du constructeur. Allumez le ventilateur sur la position minimum.

8.3 Installez les fusibles 15A, 25A et le dispositif de sécurité 5A, l'écran du panneau de commandes s'allume.

8.4 Sélectionnez le type de pompe montée sur votre chauffage (voir paragraphe 6.1.3). Sélectionnez le temps de fonctionnement désiré du chauffage (voir paragraphe 6.1.4). Si vous ne sélectionnez pas de temps de fonctionnement, le cycle de chauffe durera 40minutes.

8.5 Pour effectuer le test de fonctionnement, appuyez sur le bouton du milieu. Le chauffage démarre la combustion, cela sera indiqué sur l'écran. Le chauffage fonctionne automatiquement. Après le temps de cycle sélectionné, le chauffage s'arrêtera automatiquement. Vous pouvez interrompre le cycle à n'importe quel moment en appuyant sur le bouton du milieu sur le panneau de commandes.

8.6 Pendant le test, assurez-vous que le ventilateur se met bien en marche. Normalement, le ventilateur se met en marche lorsque la température du liquide atteint les 40°C.

8.7 Si le chauffage présente une panne à l'allumage ou pendant le processus de fonctionnement, le code d'erreur apparaît sur l'écran

Remplissez le carburant, vérifiez que la pompe soit bien étanche

8.8 La productivité de la pompe à carburant n'est pas optimum. C'est pourquoi le tuyau d'approvisionnement se remplit doucement lorsqu'il est vide. Le chauffage procède à deux essais d'allumage.

S'il n'y a plus de carburant, le chauffage s'arrête et indique le code d'erreur 13 « Aucune autre tentative de démarrage n'est possible ». **Le tuyau d'approvisionnement doit être rempli de carburant jusqu'à ce que le niveau atteigne la prise d'admission du chauffage. Si le système ne s'amorce pas, redémarrez le chauffage autant de fois que nécessaire pour amorcer et remplir le tuyau.** Vous pouvez vérifier visuellement le bon écoulement du carburant à travers la partie transparente du tuyau, et vous pouvez vérifier oralement le bon remplissage du carburant dans le réservoir. Le son est étouffé si le carburant atteint la pompe, au contraire s'il n'y a pas de carburant dans la pompe, des clics sont audibles.

8.9 Allumez le chauffage pendant que le moteur du véhicule tourne et assurez-vous que tout soit opérationnel

Attention :

1/ Notez que la température du liquide de refroidissement mesurée et affichée sur l'écran peut varier selon les endroits où elle est mesurée.

2/ Après les tests, assurez-vous une seconde fois de l'étanchéité des connexions à la pompe, du moteur au chauffage, et resserrez-les si nécessaire

9. Recommandations

9.1 Si le chauffage ne démarre pas après l'avoir actionné, vérifiez le niveau de carburant dans le réservoir, vérifiez si la batterie est chargée, et si les connecteurs et les fusibles 25A sont bien en ordre.

9.2 Si le panneau d commandes ne fonctionne pas (l'écran ne s'allume pas), vérifiez le fusible 5A

9.3 Si le ventilateur ne se met pas en marche automatiquement lorsque la température du liquide de refroidissement atteint les 40°C, vérifiez le fusible 15A.

9.4 Si le chauffage ne s'allume pas, ou s'il ne s'arrête pas, ou si après le cycle de purge de la chambre de combustion le ventilateur continue de tourner, c'est une panne du système. Pour éliminer cette panne, enlevez les fusibles 5A, 25A pendant 10 secondes, et inversez-les.

9.5 Le reste des pannes sont identifiées automatiquement et indiquées sur l'écran du panneau de commandes

9.6 Retrouvez la liste des pannes possibles et les solutions pour y remédier dans le tableau 6.1 de ce manuel.

9.7 En cas de panne pendant le fonctionnement, exceptées celles qui sont décrites plus haut dans les paragraphes 9.1, 9.2 et 9.3, il est préférable de faire appel à un réparateur

9.8 Pour assurer une performance constante, le chauffage doit être allumé un minimum de 15min par mois à pleine puissance toute l'année y compris lors des saisons chaudes. Ceci permettra d'éliminer les dépôts dans la pompe à carburant et dans d'autres composants (peut-être dus au fait d'avoir laissé ces installations dans du carburant de mauvaise qualité pendant trop longtemps). Nettoyer 1 fois par an chaque conduit. Nettoyer 1 fois par an le conduit d'échappement. Ignorer ces procédures peut entraîner des pannes.

9.9 La fiabilité et la sécurité du chauffage dépend du type de carburant utilisé et de son mélange en fonction de la température atmosphérique.

9.10 Une utilisation prématurée de carburant spécial hiver peut causer des bouchons dans le filtre du tube d'entrée du carburant situé dans le réservoir et dans le filtre de la pompe d'approvisionnement en carburant. Cela pourrait causer des problèmes à l'allumage ou des pannes pendant le fonctionnement.

Pour corriger les pannes, procédez ainsi :

- a) changez le carburant et mettez un carburant adapté à la température atmosphérique
- b) si ce n'est pas résolu en changeant de carburant, vérifiez le filtre de la pompe d'approvisionnement comme suit :
 - enlevez la pompe d'approvisionnement du véhicule à l'aide d'une clé (F/A 17), fixez la pompe en place, dévissez le bout du tuyau et enlevez le filtre (schéma 9.1). Ne fixez pas la pompe en place à d'autres endroits que sur la surface A.
 - Rincez le filtre et soufflez dessus avec de l'air comprimé.
 - installez le filtre dans la pompe d'approvisionnement, fixez le bout du tuyau à l'aide de mastic
 - installez la pompe d'approvisionnement en carburant et vérifiez que le chauffage fonctionne.

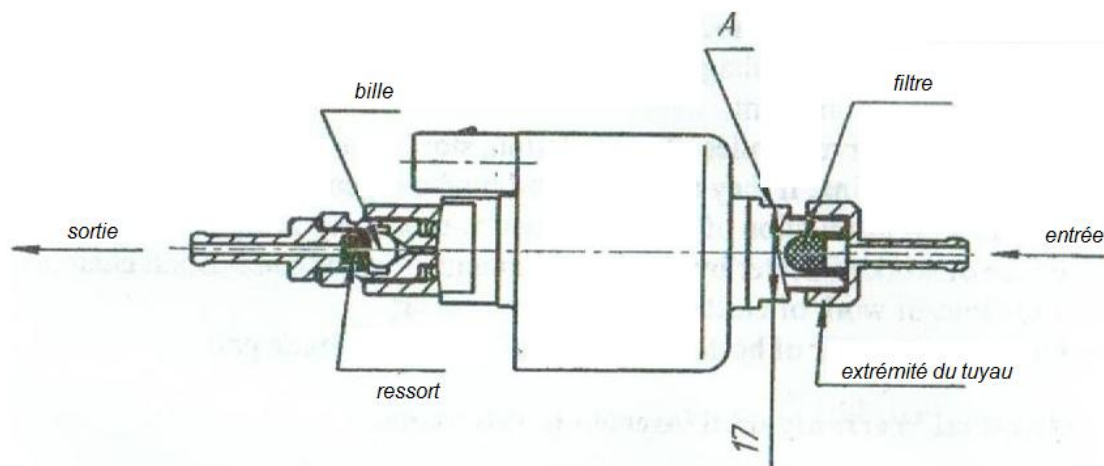


Schéma 9.1 Pompe à carburant

9.11 Utilisez de l'huile à moteur et du liquide de refroidissement correspondant à la saison de l'année et à la température atmosphérique.

9.11 Utilisez de l'huile à moteur et du liquide de refroidissement qui correspond à la saison de l'année et à la température atmosphérique.

9.12 Vérifiez le niveau de charge de la batterie

9.13 Si le véhicule est à l'arrêt un long moment, il est recommandé de débrancher le chauffage de la batterie du véhicule pour éviter qu'elle ne se décharge.

10. Transport et stockage

13.1 Les chauffages sont pratiques à transporter par n'importe quel moyen, par les voies ferroviaires et aériennes notamment, à condition qu'ils soient protégés de la pluie, du gel ou de tout autre mauvais événement climatique.

13.2 Le transport et les conditions stockage doivent être réalisés suivant les recommandations spécifiées

11. Garantie

Les chauffages sont garantis contre tout vice de fabrication pendant une période de 36 mois à compter de la date de facturation. La réparation ou le remplacement d'un chauffage ne modifie pas sa durée de garantie initiale.

La garantie s'applique aux chauffages stockés, utilisés, entretenus et installés dans les règles de l'art, et conformément aux préconisations faites dans la notice.

La garantie ne s'applique pas si les recommandations indiquées dans le chapitre 10 ne sont pas respectées, à savoir :

- allumer le chauffage un minimum de 15min par mois à pleine puissance toute l'année y compris l'été
- nettoyer 1 fois par an chaque conduit
- nettoyer 1 fois par an le conduit d'échappement
- ne pas utiliser de carburant de mauvaise qualité

La garantie ne prend pas en compte l'usure normale du chauffage, la détérioration ou les accidents provenant de négligences ou d'entretien, il ne doit ni subir d'agressions extérieures (chocs électriques, intempéries, etc.), ni de modifications, ni d'utilisation anormale.

La garantie porte sur la réparation ou le remplacement du chauffage, s'il est reconnu défectueux par notre service technique. Dans ce cas, les réparations et les frais de retour sont pris en charge.

Les accessoires et pièces détachées ne sont pas garantis.

En aucun cas nous ne pourrions être tenus pour responsables des dommages corporels ou matériels de quelque nature qu'ils soient, pouvant être la conséquence directe ou indirecte d'une mauvaise adaptation du chauffage, de son fonctionnement défectueux, ou de sa mauvaise utilisation.

L'extension de garantie: votre tranquillité prolongée

Au moment de votre achat, ou dans les 15 jours qui suivent, vous avez la possibilité de souscrire une extension de garantie payante, pour une durée complémentaire de 24 mois au tarif de 150€. Les conditions de votre garantie initiale sont ainsi prolongées pour vous offrir un maximum de tranquillité.

12. Liste des composants livrés dans le kit d'installation *

N°	Désignation	Nb de pièces	Commentaires
1	Chauffage	1	
2	Isolateur thermique	2	
3	Pompe	1	
4	Panneau de commandes	1	
5	Collier	1	
6	Gaine du système d'alarme à distance	1	
7	Pompe à carburant (A ou B)	1	
8	Gaine	1	
9	Filtre	1	
10	Entrée de carburant	1	
11	Tuyau d'échappement	1	Tuyau métallique
12	Support	2	
13	Collier	2	
14	Embout de tuyau	1	18 x 18
15	Réducteur	3	18x20
16	Connecteur en T	1	
17	Support	1	
18	Conduit d'air	1	1.5m
19	Embout de tuyau	4	20x20
20	Joint d'étanchéité	1	Panneau de commandes
21	Tuyau d'approvisionnement en carburant	1	Diamètre 5 / 6m
22	S	3	
23	Tuyau en caoutchouc	1	
24	Manchon en caoutchouc	4	Diamètre 5mm / 55mm
25	Manchon en caoutchouc	2	Diamètre 8mm / 50mm
26	Support	1	Panneau de commandes
27	Isolateur électrique	4	35mm
28	Boulon M6x10	2	
29	Boulon M6x16	10	
30	Boulon M6x25	1	
31	Vis 3.5x13	2	
32	Vis M 6.4x16	7	
33	Ecrou M6	11	
34	Rondelle diamètre 6	11	
35	Rondelle double diamètre 6	1	
36	Rondelle d'arrêt 6	11	
37	Connecteur AMP 282762-1	1	
38	Logement de réceptacle 2501CH-05	1	
39	Onglets de logement 2601CH-05	1	
40	Coude 90°	2	
41	Transmission	1	
42	Collier ABA min 10	8	Tuyau d'approvisionnement en carburant
43	Collier Mikalor 10x16	4	Tuyau d'approvisionnement en carburant
44	Collier Mikalor 20x32	19	
45	Collier MU 29	2	
46	Collier en plastique	25	
47	Collier 26x28	1	
48	Notice d'utilisation	1	

*certains accessoires sont à commander en option